

INTISARI

Jerawat merupakan salah satu masalah kulit yang pernah dialami oleh sebagian besar orang. Jeruk nipis merupakan salah satu bahan alam yang sudah terbukti khasiatnya secara empiris dapat mengobati masalah jerawat. Pada penelitian ini akan digunakan perasan jeruk nipis sebagai bahan aktif dalam pembuatan sediaan gel *antiacne*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek yang dominan dari CMC, propilen glikol, dan interaksi keduanya dalam menentukan sifat fisik dan stabilitas gel *antiacne* perasan jeruk nipis. Selain itu juga bertujuan untuk mendapatkan area komposisi optimum CMC dan propilen glikol pada formula gel *antiacne* perasan jeruk nipis.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni yang bersifat eksploratif menggunakan desain faktorial dengan 2 faktor dan 2 level. CMC dan propilen glikol digunakan sebagai faktor, masing-masing dalam level rendah dan level tinggi. Optimasi dilakukan terhadap parameter sifat fisik dan stabilitas gel yang meliputi daya sebar, viskositas, dan pergeseran viskositas setelah gel disimpan selama 1 bulan. Analisis statistiknya menggunakan *Yate's treatment* dengan taraf kepercayaan 95%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa CMC dominan dalam menentukan respon daya sebar dan viskositas gel. Interaksi antara CMC dengan propilen glikol dominan dalam menentukan respon pergeseran viskositas gel. Pada *superimposed contour plot* ditemukan area komposisi optimum CMC dan propilen glikol yang diprediksikan sebagai formula optimum gel *antiacne* perasan jeruk nipis.

Kata kunci : perasan jeruk nipis, CMC, propilen glikol, desain faktorial, gel *antiacne*

ABSTRACT

Acne is one of skin problem which has been experienced by most of people. Lime is one of nature substance which has been empirically virtue evidenced can heal acne problem. At this research will be used distillation of lime as active substance in making antiacne gel. The purposes of this research were to know the dominant effect among CMC, propylene glycol, and interaction between CMC and propylene glycol in order to determine physical properties and stability from distillation of lime antiacne gel. The other purpose was to get optimum composition area of CMC and propylene glycol on distillation of lime antiacne gel formula.

This research was a pure experimental study with explorative characteristic based on factorial design with 2 factors and 2 levels. CMC and propylene glycol were used as factors, each on low level and high level. Optimization were done at parameter of physical properties and gel stability which include spreadability, viscosity, and viscosity shift after gel was storage during 1 month. Statistic analysis used Yate's treatment with 95% level of confidence.

The result of this research showed that CMC dominant in determining spreadability and viscosity gel response. Interaction between CMC with propylene glycol dominant in determining viscosity shift gel response. At superimposed contour plot was found optimum composition area of CMC and propylene glycol which was predicted as optimum formula of lime's distillation antiacne gel.

Keywords : distillation of lime, CMC, propylene glycol, factorial design, antiacne gel